



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## Mode d'emploi

## Balance de comptage/système de comptage

### KERN CFS/CCS

Version 1.4

03/2011

F



CFS/CCS-BA-f-1114



# KERN CFS/CCS

Version 1.4 03/2011

## Notice d'utilisation balance de comptage/système de comptage

### Sommaire

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>4</b>
1.1	KERN CFS .....	4
1.2	KERN CCS .....	6
<b>2</b>	<b>Déclaration de conformité .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Indications fondamentales (généralités) .....</b>	<b>8</b>
3.1	Utilisation conforme aux prescriptions .....	8
3.2	Utilisation inadéquate .....	8
3.3	Garantie .....	8
3.4	Vérification des moyens de contrôle .....	9
<b>4</b>	<b>Indications de sécurité générales .....</b>	<b>9</b>
4.1	Observer les indications du mode d'emploi .....	9
4.2	Formation du personnel .....	9
<b>5</b>	<b>Transport et stockage .....</b>	<b>9</b>
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil .....	9
5.2	Emballage / réexpédition .....	9
<b>6</b>	<b>Déballage, installation et mise en service .....</b>	<b>10</b>
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation .....	10
6.2	Déballage / implantation .....	10
6.2.1	Balance de comptage .....	11
6.2.2	Système de comptage .....	12
6.2.3	Etendue de la livraison / accessoires de série .....	12
6.3	Vue d'ensemble des affichages .....	13
6.3.1	Affichage poids .....	13
6.3.2	Affichage du poids à la pièce moyen .....	13
6.3.3	Affichage quantité de pièces .....	14
6.4	Vue d'ensemble du clavier .....	14
6.5	Branchement secteur .....	16
6.6	Fonctionnement sur accus (Option) .....	16
6.7	Raccordement d'appareils périphériques .....	16
6.8	Première mise en service .....	16
<b>7</b>	<b>Ajustage .....</b>	<b>17</b>
7.1	Ajustage des modèles KERN CFS/CCS .....	17
7.2	Ajustage de la balance de quantités, non préconfigurée par KERN .....	19
<b>8</b>	<b>Opérations de base .....</b>	<b>20</b>
8.1	Mise en marche et à l'arrêt .....	20
8.2	Remise à zéro .....	20
8.3	Commutation balance / pont bascule .....	20
8.4	Pesée avec tare .....	21
8.4.1	Tarage .....	21
8.4.2	Mémorisation numérique du poids de tarage .....	22

<b>9</b>	<b>Totalisation .....</b>	<b>22</b>
9.1	Totalisation manuelle .....	22
9.2	Totalisation automatique .....	25
<b>10</b>	<b>Comptage.....</b>	<b>26</b>
10.1	Détermination du poids à la pièce moyen par pesée .....	26
10.2	Saisie numérique du poids à la pièce moyen .....	27
10.3	Optimisation de référence automatique .....	27
10.4	Comptage par système de comptage .....	28
<b>11</b>	<b>Pesée par rapport à un poids cible / à une quantité cible et contrôle de la tolérance .....</b>	<b>29</b>
11.1	Contrôle de la tolérance en mode de pesée.....	29
11.2	Contrôle de la tolérance en mode de comptage.....	30
11.3	Mémoire d'informations (PLU = Product Look up).....	32
11.3.1	Enregistrer.....	32
11.3.2	Appel.....	34
11.3.3	Imprimer.....	35
<b>12</b>	<b>Menu .....</b>	<b>36</b>
12.1	Navigation dans le menu.....	36
12.2	Aperçu des menus .....	37
<b>13</b>	<b>Configuration balance de quantités / paramètres techniques .....</b>	<b>39</b>
<b>14</b>	<b>Interface de répéteur de poids .....</b>	<b>43</b>
<b>15</b>	<b>Interface RS 232C.....</b>	<b>43</b>
15.1	Caractéristiques techniques.....	43
15.2	Commandes à distance .....	44
15.2.1	Instructions de contrôle.....	44
15.2.2	Instructions d'impression .....	44
<b>16</b>	<b>Maintenance, entretien, élimination.....</b>	<b>45</b>
16.1	Nettoyage .....	45
16.2	Maintenance, entretien .....	45
16.3	Élimination .....	45
<b>17</b>	<b>Aide succincte en cas de panne .....</b>	<b>46</b>
17.1	Messages d'erreur .....	47

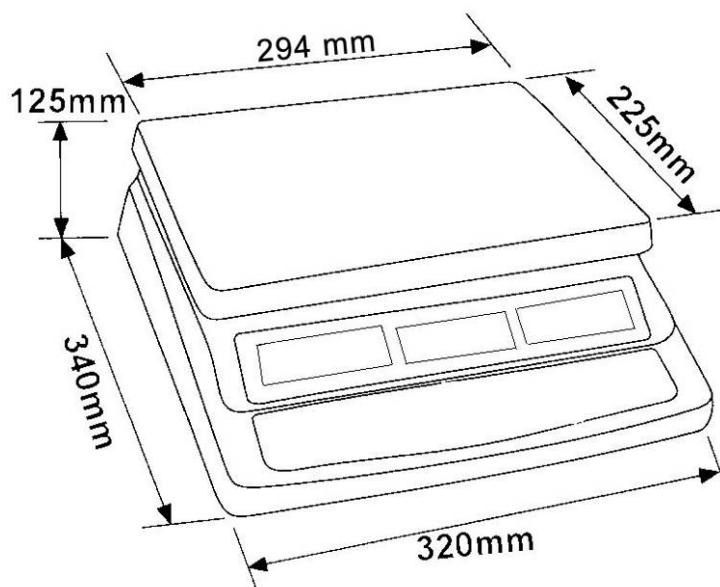
# 1 Caractéristiques techniques

## 1.1 KERN CFS

<b>KERN</b>	<b>CFS 6K0.1</b>
Lisibilité (d)	0.1 g
Plage de pesée (max)	6 kg
Reproductibilité	0.1 g
Linéarité	± 0.2 g
Temps de stabilisation	2 s
Unités de pesage	kg, lb
Poids d'ajustage conseillé (non indiqué)	6 kg (F2)
Temps de préchauffage	2 h
Poids minimum à la pièce en comptage du nombre de pièces	50 mg
Quantités de pièces de référence en comptage du nombre de pièces	au choix
Poids net (kg)	3.8 kg
Conditions ambiantes autorisées	0° C à 40° C
Degré hygrométrique	max. 80 % relative (non condensant)
Plateau de pesée, acier inox	294 x 225 mm
Dimensions caisse (l x L x h)	320 x 330 x 125 mm
Branchement secteur	Adaptateur secteur 230 V AC, 50 Hz; balance 9 V DC, 500 mA
Accumulateur (Option)	Durée de service env. 70 h / durée de charge env. 12 h.

<b>KERN</b>	<b>CFS 15K0.2</b>	<b>CFS 30K0.5</b>
Lisibilité (d)	0.2 g	0.5 g
Plage de pesée (max)	15 kg	30 kg
Reproductibilité	0.2 g	0.5 g
Linéarité	± 0.4 g	± 1 g
Temps de stabilisation	2 s	
Unités de pesage	kg, lb	
Poids d'ajustage conseillé (non indiqué)	15 kg (F2)	30 kg (F2)
Temps de préchauffage	2 h	
Poids minimum à la pièce en comptage du nombre de pièces	100 mg	
Quantités de pièces de référence en comptage du nombre de pièces	au choix	
Poids net (kg)	3.8 kg	
Conditions ambiantes autorisées	0° C à 40° C	
Degré hygrométrique	max. 80 % relative (non condensant)	
Plateau de pesée, acier inox	294 x 225 mm	
Dimensions caisse (l x L x h)	320 x 330 x 125 mm	
Branchement secteur	Adaptateur secteur 230 V AC, 50 Hz; balance 9 V DC, 500 mA	
Accumulateur (Option)	Durée de service env. 70 h / durée de charge env. 12 h.	

Dimensions:



## 1.2 KERN CCS

Système de comptage	Balance de quantités	Plage de pesée (max) kg	Lisibilité (d) g	Plateau de pesée acier inox mm	Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint, kg (catégorie)
KERN	KERN				
CCS 30K0.1	KFP 30V20M	30	10	400x300x78	30 (M2)
CCS 60K0.1	KFP 60V20M	60	20	400x300x78	50 (M2)
CCS 60K0.1L	KFP 60V20LM	60	20	500x400x79	50 (M2)
CCS 150K0.1	KFP150V20M	150	50	500x400x79	150 (M3)
CCS 150K0.1L	KFP 150V20LM	150	50	650x500x115	150 (M3)
CCS 300K0.1	KFP300V20M	300	100	650x500x115	300 (M3)

## 2 Déclaration de conformité



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: info@kern-sohn.de

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.de

## Déclaration de conformité

**EC-Konformitätserklärung**  
**EC- Déclaration de conformité**  
**EC-Dichiarazione di conformità**  
**EC- Declaração de conformidade**  
**EC-Deklaracja zgodności**

**EC-Declaration of -Conformity**  
**EC-Declaración de Conformidad**  
**EC-Conformiteitverklaring**  
**EC- Prohlášení o shode**  
**EC-Заявление о соответствии**

<b>D</b>	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>GB</b>	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
<b>CZ</b>	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
<b>E</b>	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
<b>F</b>	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>I</b>	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
<b>NL</b>	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
<b>P</b>	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
<b>PL</b>	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
<b>RUS</b>	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

## Electronic Scale: KERN CFS

Mark applied	EU Directive	Standards
<b>CE</b>	2004/108/EC EMC	EN 61000-6-1 :2007 EN 61000-6-3 :2007 EN 61000-3-3 : 1995+A1 :2001+A2 :2005 EN 61000-3-2 :2006

Date: 14.07.2010

Signature: \_\_\_\_\_

**KERN & Sohn GmbH**  
**Management**

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

### 3 Indications fondamentales (généralités)

#### 3.1 Utilisation conforme aux prescriptions

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique“, c' à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

#### 3.2 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans la balance peut provoquer l' affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple : lorsque des liquides dégoulinent lentement d' un récipient posé sur la balance.)

Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. A long terme, cette charge est susceptible d' endommager le système de mesure.

Eviter impérativement de cogner la balance ou de charger cette dernière au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d' une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait être endommagée.

Ne jamais utiliser la balance dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n' est pas équipé d' une protection contre les explosions.

Toute modification constructive de la balance est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de la balance.

La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d' utilisation/d' application dérogeant à ces dernières doivent faire l' objet d' une autorisation écrite délivrée par KERN.

#### 3.3 Garantie

La garantie n' est plus valable en cas

- de non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d' emploi
- d' utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d' ouverture de l' appareil
- de dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l' usure naturelle et la fatigue
- mise en place ou d' installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

### 3.4 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d'ajustage et les balances (sur la base du standard national).

## 4 Indications de sécurité générales

### 4.1 Observer les indications du mode d'emploi

Lisez attentivement la totalité de ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà utilisé des balances KERN.

### 4.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin.

## 5 Transport et stockage

### 5.1 Contrôle à la réception de l'appareil

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

### 5.2 Emballage / réexpédition



- ⇒ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.
- ⇒ L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.
- ⇒ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇒ Evtl. remontez les cales de transport prévues.
- ⇒ Calez toutes les pièces p. ex. pare-brise en verre, plateau de pesée, bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

## 6 Déballage, installation et mise en service

### 6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

La balance a été construite de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.

Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d'installer votre balance à un endroit approprié.

***A cette fin, tenez compte des points suivants concernant le lieu d'installation:***

- Placer la balance sur une surface solide et plane;
- Eviter d'exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil;
- Protéger la balance des courants d'air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protéger la balance d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N'exposez pas trop longtemps l'appareil à une humidité élevée. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.

L'apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

### 6.2 Déballage / implantation

Sortir avec précaution la balance de l'emballage, retirer la pochette en plastique et installer la balance au poste de travail prévu à cet effet.

Procéder à la mise à niveau de la balance à l'aide des vis des pieds, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.

La balance et le pont bascule doivent être mis à niveau pour la mise en œuvre comme système de comptage.

## 6.2.1 Balance de comptage

### KERN CFS



1. Plateau de pesée / compartiment à accus (sous le plateau de pesée)
2. Bulle d'air
3. Interface RS 232
4. Interface de répéteur de poids
5. Pieds à vis
6. Interrupteur marche/arrêt
7. Raccord adaptateur secteur

## 6.2.2 Système de comptage

### KERN CCS



↑  
**Balance de quantité KERN KFP**      **Balance de référence KERN CFS**

**i** Le système de comptage **KERN CCS** est préconfiguré avant le départ de l'usine, qu'il n'y a en règle générale aucune modification à apporter. Si un autre pont bascule doit être raccordé (qui n'est pas préconfiguré par **KERN**) il faut prendre en compte les points suivants:

- ⇒ Brancher le pont bascule par un câble approprié par le truchement de l'interface de répéteur de poids.  
Affectation du branchement d'interface voir au chap. 14.
- ⇒ Configurer le pont bascule, voir au chap. 13
- ⇒ Ajuster la balance / pont bascule, voir au chap. 7.2

## 6.2.3 Etendue de la livraison / accessoires de série

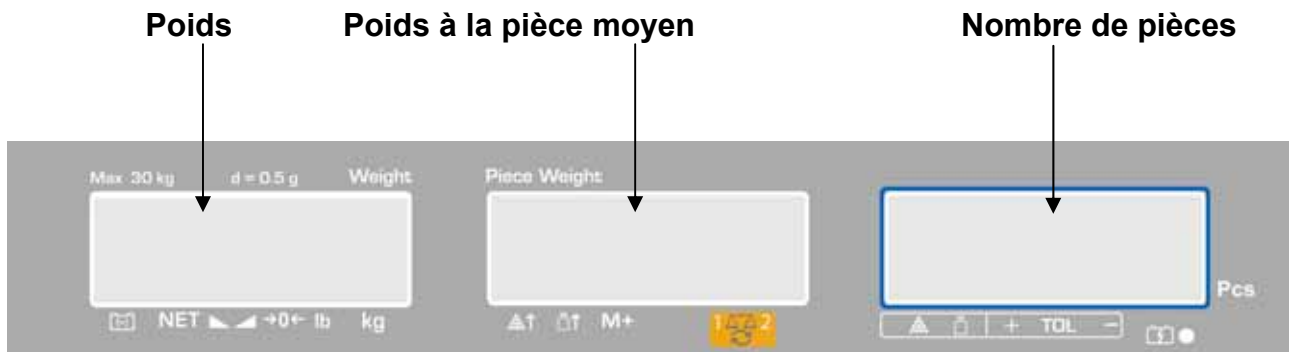
### KERN CFS

- Balance voir chap. 6.2.1
- Câble d'alimentation secteur
- Capot de protection de travail
- Notice d'utilisation

### KERN CCS

- Balance de référence KERN CFS, v. chap. 6.2.1
- Balance de quantité KERN KFP, voir chap. 6.2.2
- Notice d'utilisation KERN CFS/CCS
- Notice d'utilisation KERN KFP

### 6.3 Vue d'ensemble des affichages



#### 6.3.1 Affichage poids

Le poids de l'objet à peser en [kg] est affiché ici.

Les flèches [▼] au dessus des symboles indiquent:

NET	Poids net
~	Affichage de la stabilité
→0←	Affichage de la position zéro
lb/kg	Unité de pesée actuelle

#### 6.3.2 Affichage du poids à la pièce moyen

C'est ici que s'affiche le poids à la pièce moyen en [g]. Cette valeur est soit saisie numériquement par l'utilisateur ou bien elle est extrapolée par pesée de la balance.

Les flèches [▼] au dessus des symboles indiquent:



⬆️↑	Quantité déposée trop faible
⬆️↑	Le poids à la pièce minimum n'est pas atteint
M+	Données dans la mémoire totalisatrice
1 2	Balance active: 1. Balance de référence KERN CFS 2. Balance de quantité KERN KFP

### 6.3.3 Affichage quantité de pièces

C'est ici que s'affiche la quantité actuelle de pièces (PCS = pièces) ou en mode totalisation, la




Somme des pièces posées sur le plateau, voir au chap.9.









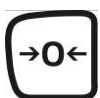
Les flèches [▼] au dessus des symboles indiquent:

	Contrôle de la tolérance en mode de comptage
	Contrôle de la tolérance en mode de pesée
+	Le produit pesé est au-delà du seuil de tolérance supérieur
TOL	Produit pesé est compris dans le domaine de tolérance
-	Produit pesé au-dessous du seuil de tolérance inférieur

### 6.4 Vue d'ensemble du clavier



Sélection	Fonction en mode de pesage	Fonction dans le menu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touches numériques</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Point décimal</li> <li>• En saisie numérique appel des chiffres de droite à gauche</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche d'effacement</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addition dans la mémoire de sommes</li> <li>• Affichage en poids total / nombre de pesées/ quantité totale</li> <li>• En saisie numérique appel des chiffres de gauche à droite</li> <li>• (Réglage du menu "RU OFF", voir au chap. 12.2)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre ou appeler PLU, voir chap. 11.3</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la tolérance,, voir chap. 11</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appel du menu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commuter la balance, voir au chap. 8.3</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saisie du poids à la pièce moyen par pesée, voir au chap. 10.1</li> </ul>	
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saisie numérique du poids à la pièce moyen, voir au chap. 10.2</li> <li>• Commutation de l'unité de pesée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélection de fonctions/ paramètres</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche de tarage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valider</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche de remise à zéro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retour au menu/mode de pesée</li> </ul>


## 6.5 Branchement secteur

L'alimentation en courant s'effectue au moyen du bloc externe d'alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l'appareil doit concorder avec la tension locale. N'utilisez que des blocs d'alimentation secteur livrés par KERN. L'utilisation d'autres marques n'est possible qu'avec l'autorisation de KERN.

## 6.6 Fonctionnement sur accus (Option)

### L'accu se recharge grâce au câble de réseau livré avec le dispositif.

Avant sa première utilisation, la pile devrait être chargée au moins pendant 15 heures à l'aide du câble de réseau. La durée de service de l'accu est d'env. 70 h. En cas de raccordement d'un répéteur de poids, la durée de service s'en trouve réduite. La durée de chargement jusqu'à rechargement intégral est d'env. 12 heures. La fonction de coupure automatique [„*OFF*“ ⇔ „*OFF*„] peut être activée pour ménager l'accu dans le menu (voir au chap.12.2), le temps de coupure peut être sélectionné après 0, 3, 5, 15, 30 minutes.

Si dans l'affichage du poids apparaît une flèche [▼] au-dessus du symbole de la batterie  ou "bat lo" à la mise en marche de la balance, la capacité de l'accu tend rapidement à être épuisée. La balance dispose alors d'une autonomie supplémentaire de 10 heures, après quoi elle s'éteindra automatiquement. Branchez le câble d'alimentation au réseau dès que possible afin de rétablir la charge de l'accumulateur.

Le voyant DEL au-dessous de la fenêtre indiquant la quantité comptée vous informe de l'état de chargement de l'accumulateur.

- rouge: La valeur de la tension est passée au dessous du minimum prescrit. Brancher le bloc d'alimentation du secteur pour charger l'accumulateur.
- vert: L'accumulateur est entièrement chargé
- jaune: Capacité de l'accumulateur bientôt épuisée. Brancher le bloc d'alimentation du secteur le plus tôt possible pour charger l'accumulateur.

## 6.7 Raccordement d'appareils périphériques

Avant le raccordement ou le débranchement d'appareils supplémentaires (imprimante, PC) à l'interface de données, la balance doit impérativement être coupée du secteur.

N'utilisez avec votre balance que des accessoires et des périphériques livrés par KERN, ces derniers étant adaptés de manière optimale à votre balance.

## 6.8 Première mise en service

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, la balance doivent avoir atteint sa température de service (voir temps d'échauffement au chap. 1). Pour ce temps de chauffe, la balance doit être branché à l'alimentation de courant (secteur, accumulateur ou batterie).

La précision de la balance dépend de l'accélération due à la pesanteur.

Il est impératif de tenir compte des indications du chapitre Ajustage.

## 7 Ajustage

Etant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter chaque balance – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée au lieu d'installation en usine). Ce processus d'ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d'installation et à fluctuations de température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.





### Procédure à suivre pour l'ajustage:







Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage (voir au chap. 1) est nécessaire pour la stabilisation. Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.












- Vous trouverez de plus amples informations sur les poids d'ajustage sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>
- Pour éviter les erreurs de détermination des quantités, les deux balances doivent être mises au point avec la même accélération due à la pesanteur. Il résulte des erreurs de comptage en cas d'observation!

### 7.1 Ajustage des modèles KERN CFS/CCS

Commande	Affichage
⇒ Mettre en marche la balance et appuyer sur  pendant le test automatique.	"PI N"
⇒ Entrer le mot de passe moyennant les touches numériques: Soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mot de passe standard "0000"</li> <li>ou</li> <li>• Mot de passe personnel, saisie voir au chap.13</li> </ul> ⇒ Confirmez la saisie en  .	"PI N" "----"
⇒ Ajustez la balance de quantités et la balance de référence en cas d'utilisation comme système de comptage. L'opération d'ajustage doit s'appliquer aux deux balances.  Sur  sélectionnez la balance de quantités et la balance de référence. L'incrustation [▼] indique la balance activée. Valider sur  .	"TECH" "LOCAL" ↕ "TECH" "REFERENCE"

<p>⇒ Le cas échéant, sélectionnez par <b>UNIT</b> sous affichage du zéro de la balance, l'unité de pesée [kg ou lb], avec laquelle doit s'opérer la mise au point. L'incrustation [▼] indique l'unité de pesée actuelle activée.</p> <p>Valider sur .</p>	<p>"EECH" "UNIT"</p>
<p>⇒ Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage. Après contrôle de la stabilité, appuyez sur la touche .</p>	<p>"UNLoAd"</p>
<p>⇒ La valeur pondérale du poids d'ajustage nécessaire est affichée.</p> <p>Valider sur .</p> <p>⇒ Posez maintenant avec précaution le poids d'ajustage nécessaire au milieu du plateau de pesage et appelez la touche .</p>	<p>"SEL" "000003"</p> <p>"LoAd"</p>
<p><b>ou</b></p> <p>⇒ Saisissez la valeur pondérale nécessaire sur les touches à chiffres et validez sur .</p> <p>Pour parvenir à des résultats de métrologie de qualité, nous recommandons de sélectionner une valeur nominale la plus élevée possible. Nous conseillons un max de 80%.</p> <p>⇒ Posez maintenant avec précaution le poids d'ajustage nécessaire au milieu du plateau de pesage et appelez la touche .</p>	<p>"SEL" "000002"</p> <p>"LoAd"</p>
<p>⇒ La balance effectue à la suite de l'ajustage un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage <b>en cours de</b> contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée. En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est généré (FAILH / FAILL) à l'écran et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.</p>	

## 7.2 Ajustage de la balance de quantités, non préconfigurée par KERN

Commande	Affichage
⇒ Mettre en marche la balance et appuyer sur  pendant le test automatique	"PI N"
⇒ Entrer le mot de passe moyennant les touches numériques: Soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mot de passe standard "0000"</li> <li>ou</li> <li>• Mot de passe personnel, saisie voir au chap.13</li> </ul> ⇒ Confirmez la saisie en  .	"PI N" "----"
⇒ Sur  sélectionnez la balance de quantités. L'incrustation [▼] indique la balance activée. Valider sur  .	"tECH" "LoCAL" ↕ "tECH" "rENote"
⇒ Le cas échéant, sélectionnez par  sous affichage du zéro de la balance, l'unité de pesée [kg ou lb], avec laquelle doit s'opérer la mise au point. L'incrustation [▼] indique l'unité de pesée actuelle activée. Valider sur  .	"tECH" "UNI t"
⇒ Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage. Après contrôle de la stabilité, appuyez sur la touche  .	"UNLoAd"
⇒ Saisissez la valeur pondérale nécessaire sur les touches à chiffres et validez sur  .	"SEL" "000003"
⇒ Posez maintenant avec précaution le poids d'ajustage nécessaire au milieu du plateau de pesage et appelez la touche  .	"LoAd"
⇒ La balance effectue à la suite de l'ajustage un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage <b>en cours de</b> contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée. En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est généré (FRI L H / FRI L L) à l'écran et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.	

## 8 Opérations de base

### 8.1 Mise en marche et à l'arrêt

- ⇒ Basculez pour la mise en circuit l'interrupteur marche / arrêt à droite et au bas de la balance vers l'avant. La balance effectue un contrôle automatique. Dès que l'affichage du poids apparaît la balance est prête à peser.
- ⇒ Basculez pour la mise hors circuit l'interrupteur marche / arrêt à droite et au bas de la balance vers l'arrière.


### 8.2 Remise à zéro

La calage à zéro permet de corriger l'influence de petits encrassements sur le plateau de la balance. A l'usine la gamme de remise à zéro de la balance est réglée à un max. de  $\pm 2\%$ .

D'autres réglages sont possibles sous le menu, voir au chap. 13.

La gamme de remise à zéro peut être réglée sur le menu pour les deux balances pour la mise en œuvre comme système de comptage, voir au chap. 13.

#### Manuel

- ⇒ Délester la balance
- ⇒ Appuyer sur  (symbole  $\rightarrow 0 \leftarrow$ ), la balance commence par la remise à zéro. Le symbole [▼] apparaît au-dessus de a.


#### Régime automatique

La compensation automatique de décalage de zéro peut être mise hors circuit dans le menu ou la grandeur peut être modifiée, voir sous le chap. 13.

### 8.3 Commutation balance / pont bascule

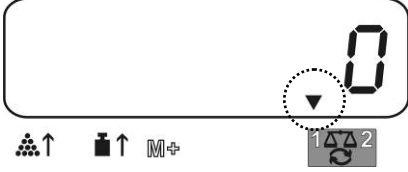
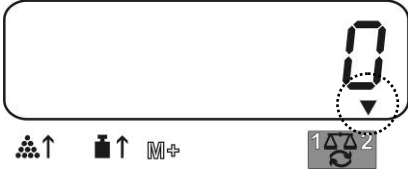
Pour le comptage de pièces, un pont bascule peut être relié par l'interface de répétiteur de poids. Dans le système de comptage KERN CCS, le comptage du nombre de pièces s'opère sur la balance de quantités KERN KFP. La balance de référence KERN CFS permet de par sa haute définition une extrapolation extrêmement précise du poids moyen à la pièce.

Le répétiteur de poids s'opère de la même façon que la première balance.

Par appel de  l'affichage passe d'une balance à l'autre.

Sur l'affichage apparaît "CHANGE" "LOCAL" ou "CHANGE" "rEnotÉ".

L'incrustation [▼] indique la balance activée.

<p>"CHANGE" "LOCAL"</p>	<p>Piece weight</p> 	<p>(1) Balance de référence <b>KERN CFS</b></p>
<p>"CHANGE" "rEnotÉ"</p>	<p>Piece weight</p> 	<p>(2) Balance de quantité <b>KERN KFP (système de comptage CCS)</b></p>



## 8.4 Pesée avec tare

Une tare peut être saisie et pour la balance de référence et pour la balance de quantités. Sélectionnez la balance active avant de régler une valeur pour la tare, voir chap. 8.3.

### 8.4.1 Tarage

- ⇒ Déposer le récipient de pesée. Après contrôle de la stabilité, appuyez sur la touche **TARE**. L'affichage du zéro et le symbole [▼] apparaissent au-dessus de **NET**. Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.
- ⇒ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.
- ⇒ Une fois le contenant de tare enlevé, le poids total apparaît en affichage négatif.
- ⇒ Pour effacer la valeur de la tare, déchargez le plateau de pesée et appuyez sur la touche **TARE**.
- ⇒ Le tarage peut être répété à volonté, par exemple pour peser plusieurs composants en un mélange (par tâtonnements). La limite est atteinte lorsque la totalité de la plage de pesée est sollicitée.

## 8.4.2 Mémorisation numérique du poids de tarage


- ⇒ Délestez la balance et mettez à zéro
- ⇒ Saisissez numériquement le poids connu de la tare avec la décimale et appuyer sur . Le poids saisi est mémorisé comme poids à vide et doté du signe négatif. Le symbole [▼] apparaît au-dessus de **NET**.
- ⇒ Posez le récipient à peser avec le contenu sur la balance, le poids net est affiché.
- ⇒ La valeur de la tare demeure mémorisée jusqu'à ce qu'elle soit effacée sur .

**i** La valeur de la tare est arrondie en fonction de la précision de lecture de la balance, p. ex. sur une balance de 60 kg max/5 g de précision de lecture l'affichage de la valeur saisie sera de 103 g -105 g.


## 9 Totalisation

La balance peut additionner des valeurs pondérales ou des quantités de pièces. En mise en œuvre comme système de comptage indépendamment du fait que l'objet à peser se trouve sur la balance de référence ou sur la balance de quantités.

### Préparation :

- ⇒ En mise en œuvre comme système de comptage, sélectionnez la balance, qui doit assumer la totalisation sur . L'incrustation [▼] indique la balance activée.
- ⇒ Saisissez le poids moyen à la pièce pour la totalisation en mode de comptage. (voir chap. 10.1 ou 10.2)
- ⇒ Le cas échéant tarez le récipient de pesée vide.

### 9.1 Totalisation manuelle

Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de  dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.

- i**
- Réglages du menu: „F1 off“ ⇒ „ACC“ ⇒ „ON“ et „F2 Prt“ ⇒ „P mode“ ⇒ „Print“ ⇒ „Au OFF“, voir chap. 12.2
  - En mise en œuvre comme système de comptage, la totalisation peut s'effectuer et sur la balance de référence et sur la balance de quantités. Sélectionnez la balance active avant la procédure de totalisation, voir au chap. 8.3.

### Totalisation :

- ⇒ Posez les objets à peser A sur la balance.  
Attendez jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage de la stabilité, puis appuyez sur la touche **M+**. La valeur pondérale et / ou le nombre de pièces sont mémorisés et imprimés.
- ⇒ Retirez l'objet à peser. Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu'une fois que l'affiche = zéro.
- ⇒ Posez les objets à peser B sur la balance.  
Attendez jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage de la stabilité, puis appuyez sur la touche **M+**. La valeur pondérale et / ou le nombre de pièces sont mémorisés dans la mémoire totalisatrice et imprimés. Le poids total, le nombre de pesées ainsi que le nombre total de pièces s'affichent pendant 2 secondes.
- ⇒ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d'autres objets à peser comme décrit précédemment. Tenez compte du fait, que la balance doit être déchargée entre les différentes pesées.
- ⇒ Ce procédé peut être répété 99 fois ou bien jusqu'à ce que le seuil du domaine de pesée de la balance soit atteint.

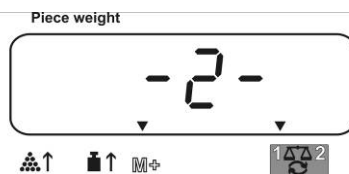
### Affichage des données de pesée mémorisées:

- ⇒ Appeler **M+**, le poids total, le nombre de pesées ainsi que le nombre total de pièces s'affichent.

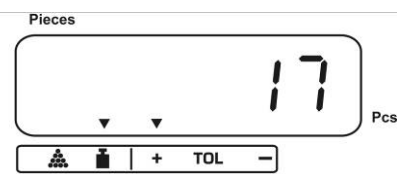
Poids total déposé:



Nombre de pesées:



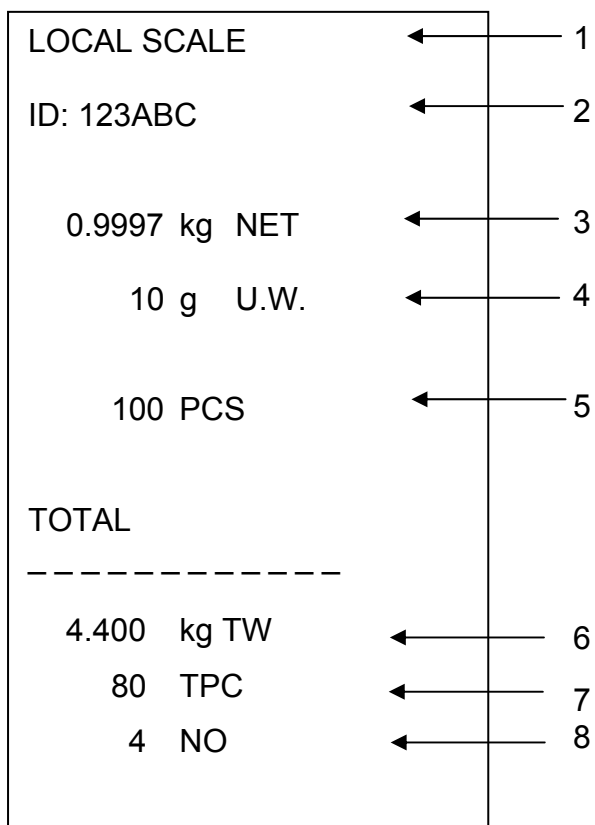
Nombre total de pièces :



### Effacer les données de pesée:


- ⇒ Appeler **M+**, le poids total, le nombre de pesées ainsi que le nombre total de pièces s'affichent. Appelez **C** pendant cet affichage. Toutes les données dans la mémoire de totalisation sont effacées.


## Exemple d'édition:



1	LOCAL/REMOTE SCALE	Balance active voir au chap. 8.3
2	ID	Numéro d'identification de l'opérateur voir au chap. 12.2
3	NET	Poids net actuellement posé sur la balance
4	U. W.	Poids moyen à la pièce (Unit weight)
5	PCS	Nombre de pièces actuellement posées sur la balance (Pieces)
6	TW	Poids total posé sur la balance (Total weight)
7	TPC	Nombre total de pièces (Total pièces)
8	NO	Nombre de pesées


## 9.2 Totalisation automatique

Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs de pesées individuelles sans appel de  dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées sur une imprimante raccordée en option.

- Réglages du menu:  
„F1 off“ ⇨ „ACC“ ⇨ „ON“ et „F2 Prt“ ⇨ „P mode“ ⇨ „Print“ ⇨ „Au ON“, voir chap. 12.2
-  • En mise en œuvre comme système de comptage, la totalisation peut s'effectuer et sur la balance de référence et sur la balance de quantités. Sélectionnez la balance active avant la procédure de totalisation, voir au chap. 8.3.

### Totalisation :

- ⇒ Posez les objets à peser A sur la balance.  
Un bip signale la fin du contrôle de la stabilité. Retirez les objets pesés, la valeur de la pesée est additionnée à la mémoire de totalisation et éditée.
- ⇒ Posez les objets à peser B sur la balance.  
Un bip signale la fin du contrôle de la stabilité. Retirez les objets pesés, la valeur de la pesée est additionnée à la mémoire de totalisation et éditée.
- ⇒ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d'autres objets à peser comme décrit précédemment.  
Tenez compte du fait, que la balance doit être déchargée entre les différentes pesées.
- ⇒ Ce procédé peut être répété 99 fois ou bien jusqu'à ce que le seuil du domaine de pesée de la balance soit atteint.


-  Affichage et effacement des données de pesée, ainsi que de l'exemple d'impression voir au chap. 9.1.

## 10 Comptage

Lors du comptage de pièces, il vous est possible, soit d'additionner le nombre de pièces placées dans un récipient, soit de soustraire le nombre de pièces retirées d'un récipient. Afin de pouvoir compter une quantité importante de pièces, le poids moyen par pièce doit être déterminé à l'aide d'une petite quantité (nombre de pièces de référence). Plus le nombre de pièces de référence est important, plus la précision de comptage est élevée.

Dans le cas de petites pièces ou de pièces fortement différentes, veillez à ce que le nombre de pièces de référence soit particulièrement élevé.



- Le poids à la pièce moyen ne peut être extrapolé qu'à partir de valeurs de pesée stables.
- Pour les valeurs de pesée en dessous de zéro, l'affichage de comptage des pièces indique une quantité de pièces négative.
- La précision du poids à la pièce moyen peut être améliorée à tout moment en cours de comptage de pièces en saisissant le nombre de pièces affiché et en le validant sur . Un bip sonore signale la fin de l'optimisation de référence. Les pièces additionnelles élargissant la base pour l'extrapolation, la référence s'en trouve plus précise.

### 10.1 Détermination du poids à la pièce moyen par pesée

#### Fixer la référence


- ⇒ Calez à zéro la balance ou si nécessaire tarez le récipient de pesée vide.
- ⇒ Poser un nombre connu (p.ex. 10 pièces) de pièces individuelles comme référence. Attendez l'affichage de la stabilité, puis saisissez le nombre de pièces sur les touches à chiffres.

Validez ensuite dans un intervalle de 5 secondes sur .

La balance extrapole le poids moyen à la pièce.



#### Compter les pièces

- ⇒ Le cas échéant faites le tarage, posez les objets à peser et lisez les quantités de pièces. La valeur affichée peut être éditée sur une imprimante raccordée en option par appel de la touche  (réglage du menu „P mode“ ⇒ „Print“ ⇒ „Au OFF“, chap. 12.2).

## 10.2 Saisie numérique du poids à la pièce moyen


### Fixer la référence

⇒ Saisissez sur les touches numériques le poids moyen à la pièce connu et validez dans un intervalle de 5 secondes sur .

Si sur l'affichage du poids est activée l'unité de pesée [kg], le poids moyen à la pièce sera indiqué en [g]. Si l'unité de pesée [lb] est activée, le poids moyen à la pièce sera également indiqué en [lb].



### Compter les pièces

⇒ Le cas échéant faites le tarage, posez les objets à peser et lisez les quantités de pièces.


La valeur affichée peut être éditée sur une imprimante raccordée en option par appel de la touche  (réglage du menu „P mode“ ⇒ „Print“ ⇒ „Au OFF“, chap. 12.2).

⇒

## 10.3 Optimisation de référence automatique

Si pour l'extrapolation de la référence le poids mis sur la balance n'est pas assez lourd ou si la quantité de pièces se trouvant sur la balance est trop faible, le poids moyen à la pièce est surmonté du symbole du triangle surincrusted au-dessus de [ ↑ ] ou [ ↑ ].

Afin d'optimiser automatiquement le poids moyen à la pièce extrapolé, il faut ajouter des pièces en nombre inférieur à la première détermination de la référence. Un bip sonore signale la fin de l'optimisation de référence. Le poids unitaire moyen (référence) est extrapolé à chaque optimisation de référence. Les pièces additionnelles élargissant la base pour l'extrapolation, la référence s'en trouve plus précise.

Par pression de la touche  peut être évitée une nouvelle extrapolation et peut être a fortiori gelé le poids de référence.

L'optimisation automatique de référence est désactivée dès que le nombre de pièces ajoutées dépasse la quantité de référence mémorisée.

## 10.4 Comptage par système de comptage




### Balance de quantité p. ex. KERN KFP

- Ici a lieu le comptage de pièces en grandes quantités.
- Les grosses pièces (max > 3kg) sont comptées sur le pont à bascule.
- Si pour la détermination du poids moyen à la pièce la définition exigée est inférieure à celle de la **KERN CFS**, l'extrapolation de la référence peut également être assurée par la balance de quantités.

### Balance de référence KERN CFS

- Par sa haute définition elle est compétente en matière de détermination précise du poids moyen à la pièce.
- Les très petites pièces (max < 3kg) sont comptées sur la **KERN CFS** très précise.

### Comptage avec la balance de quantités:

1. Saisissez sur la balance de référence **KERN CFS** le poids moyen à la pièce, voir au chap. 10.1. ou au chap. 10.2.
2. Commutez la balance sur , voir au chap. 8.3
3. Posez le récipient vide sur le plateau de la balance de quantités **KERN KFP** et procédez au tarage.
4. Ajoutez la quantité de comptage dans le récipient sur la balance de quantité. Le nombre de pièces s'affiche sur l'écran de visualisation.












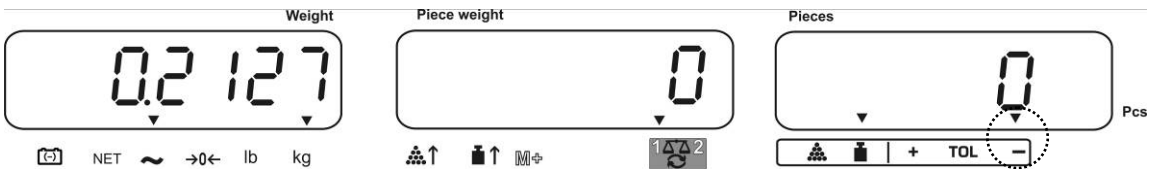
Pour éviter les erreurs de détermination des quantités, les deux balances doivent être mises au point avec la même accélération due à la pesanteur (voir au chap. 7.1 ou au chap. 7.2). Il résulte des erreurs de comptage en cas d'inobservation!

## 11 Pesée par rapport à un poids cible / à une quantité cible et contrôle de la tolérance

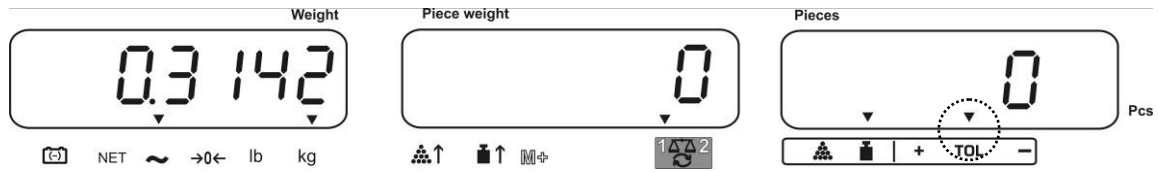
La balance permet de peser des objets par rapport à un certain poids ciblé (poids net) ou par rapport à une quantité ciblée dans la limite de tolérances fixées. Cette fonction permet également de contrôler si l'objet à peser se trouve à l'intérieur d'une plage de tolérance préétablie. Le contrôle de la tolérance est possible dans le mode de pesée et dans le mode de comptage.

Un bip sonore retentit (s'il est activé dans le menu) et un signal optique (repère de tolérance ▼) s'affiche lorsque la valeur ciblée est atteinte.

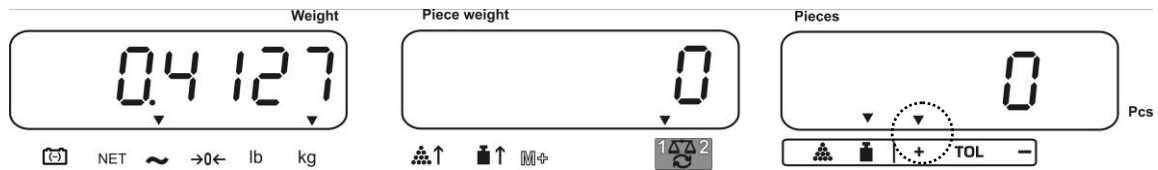
### 11.1 Contrôle de la tolérance en mode de pesée

Commande	Affichage
<p>⇒ Appeler , l'activation du mode de pesage à tolérances est affichée.</p> <p>⇒ Si nécessaire, sélectionner „Contrôle de tolérance mode de pesage“ [  ] sur .</p>	<p>“ PSt ” “ nEt ”</p>
<p>⇒ Appeler , la valeur-limite supérieure actuellement réglée s'affiche.</p> <p>⇒ Saisissez ou effacez sur les touches à chiffres la valeur voulue ou l'effacer sur .</p>	<p>“ Hi nEt ” “ 0.0000 ”</p> <p>↓</p> <p>“ Hi nEt ” “ 0.3234 ”</p>
<p>⇒ Appeler , la valeur-limite inférieure actuellement réglée s'affiche.</p> <p>⇒ Saisir sur les touches à chiffres la valeur voulue ou l'effacer sur .</p>	<p>“ Lo nEt ” “ 0.0000 ”</p> <p>↓</p> <p>“ Lo nEt ” “ 0.2234 ”</p>
<p>⇒ Appeler , le contrôle de la tolérance démarre. Le symbole ▼ apparaît au-dessus de .</p> <p>⇒ Posez les objets à peser sur le plateau et à l'aide du repère de tolérance ▼ contrôlez, si le poids net des objets à peser se trouve en deçà, à l'intérieur ou au-delà des tolérances préétablies.</p>	
<p>Affichage repère de tolérance ▼, lorsque l'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie:</p>	
 <p>The image shows three digital display screens from a scale. The first screen, labeled 'Weight', shows '0.2 127' with a downward arrow (▼) above the number. Below it are icons for NET, a tilde (~), a left arrow (←), and units 'lb' and 'kg'. The second screen, labeled 'Piece weight', shows '0' with a downward arrow (▼) above it. Below it are icons for a triangle up (▲), a square up (■), and a plus sign (M+). The third screen, labeled 'Pieces', shows '0' with a downward arrow (▼) above it. Below it are icons for a triangle up (▲), a square up (■), a plus sign (+), 'TOL', and a minus sign (-). A dashed circle highlights the tolerance control area on the third screen.</p>	

Affichage repère de tolérance ▼, lorsque l'objet à peser est entre la tolérance préétablie:



Affichage repère de tolérance ▼, lorsque l'objet à peser est en dessus de la tolérance préétablie:





L'information, que l'objet à peser se trouve dans les limites de la tolérance, peut être fournie additionnellement par un bip sonore (point du menu "" voir chap. 12.2)

- i** Pour le contrôle de la tolérance il est possible de ne poser qu'une seule valeur-limite.
- Le contrôle de la tolérance est désactivé lorsque les deux valeurs limites sont effacées.

### 11.2 Contrôle de la tolérance en mode de comptage

Commande	Affichage
⇒ Appeler <b>PRE SET</b> , l'activation du mode de pesage à tolérances est affichée. ⇒ Si nécessaire, sélectionner „Contrôle de tolérance mode de comptage“ [ <b>Cnt</b> ] sur <b>REF</b> .	" PSt " " Cnt "
⇒ Appeler <b>TARE</b> , la valeur-limite supérieure actuellement réglée s'affiche. ⇒ Saisir sur les touches à chiffres la valeur voulue p. ex. 50 pièces ou effacer sur <b>C</b>	" Hi Cnt " " 0 " ↓ " Hi Cnt " " 50 "
⇒ Appeler <b>TARE</b> , la valeur-limite inférieure actuellement réglée s'affiche. ⇒ Saisir sur les touches à chiffres la valeur voulue p. ex. 40 pièces ou l'effacer sur <b>C</b> .	" Lo Cnt " " 0 " ↓ " Lo Cnt " " 40 "

- ⇒ Appeler  le contrôle de la tolérance démarre. Le symbole ▼ apparaît au-dessus de .
- ⇒ Extrapolez le poids moyen à la pièce (voir au chap. 10.1 ou 10.2), posez les objets à peser sur le plateau et contrôlez à l'aide du repère de tolérance ▼, si le nombre des objets à peser se trouve en deçà, à l'intérieur ou au-delà des tolérances préétablies.

Affichage repère de tolérance ▼, lorsque l'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie:



Affichage repère de tolérance ▼, lorsque l'objet à peser est entre la tolérance préétablie:



Affichage repère de tolérance ▼, lorsque l'objet à peser est en dessus de la tolérance préétablie:



L'information, que l'objet à peser se trouve dans les limites de la tolérance, peut être fournie additionnellement par un bip sonore (point du menu "BEEP" voir chap. 12.2)











- Pour le contrôle de la tolérance il est possible de ne poser qu'une seule valeur-limite.
- Le contrôle de la tolérance est désactivé lorsque les deux valeurs limites sont effacées.

### 11.3 Mémoire d'informations (PLU = Product Look up)

La balance dispose de 100 espaces de mémoire (numéros PLU) pour des valeurs de tare, des poids moyens à la pièce et des légendes souvent utilisés. Ces données sont susceptibles d'être appelées pour un article déterminé au moyen du numéro PLU correspondant.

#### 11.3.1 Enregistrer

Commande	Fenêtre d'affichage		
1. Si nécessaire reprenez le calage à zéro de la balance sur  .	"00000"	" 0 "	" 0 "
<p>2. Le cas échéant tarer.</p> <p>En mise en œuvre comme système de comptage, veuillez prendre en compte que la balance de quantités ou que la balance de comptage devrait être étalonnée.</p> <p>Sur  sélectionnez la balance de quantités et la balance de référence correspondante. L'incrustation [▼] indique la balance activée.</p> <p>Posez sur le plateau le récipient de pesée et étalonnez-le sur  (voir au chap. 8.4.1) ou saisissez la valeur de la tare par voie numérique (voir au chap. 8.4.2). Les valeurs des tares ne peuvent être mémorisées, que si elles se trouvent dans la plage de tarage admise (réglage d'usine &gt; 2 % max).</p> <p>Remettez la balance à zéro sur  lorsque les valeurs &lt; 2 % max.</p>			
<p>3. En mise en œuvre comme système de comptage sélectionnez sur  la balance de référence.</p> <p>4. Extrapolez le poids moyen à la pièce soit par pesée (voir au chap. 10.1) soit saisissez-le par voie numérique (voir au chap. 10.2).</p>			
5. Saisissez l'espace de mémoire, p. ex. PLU 27 et appuyez sur  .	"PLU"	" -- "	
⇒ Saisissez sur les touches à chiffres "2" et "7" l'espace de mémoire "27".	"PLU"	" 27 "	
⇒ Appuyer sur  , la légende actuellement consignée est affichée. La première position clignote	"PLU 27"	"XXXXXX"	"XXX"
⇒ Si nécessaire effacez la légende sur  .	"PLU 27"		

6. Saisissez la légende de la façon suivante (max. 12 caractères, p. ex. "KERN 1234 AB").

"PLU 27"

"KERN 1"

"234 AB"


Pour la saisie de chiffres appelez brièvement la touche numérique


Pour la saisie de lettres appuyez sur la touche numérique et maintenez-la enclenchée jusqu'à ce que la lettre voulue soit affichée. Les lettres défilent en fonction de l'affectation des touches.


1	- / \
2	A B C
3	D E F
4	G H I
5	J K L
6	M N O
7	P Q R S
8	T U V
9	W X Y Z
0	_ [ ] _ = Space

Vue d'ensemble saisie / édition des données:





A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	-	/	\	(	)
A	b	C	d	E	F	G	H	,	J	K	L	ñ	o	P	õ	r	S	t	U	u	ü	ÿ	2	'	'	[	]			

Avec  la sélection des chiffres à gauche, la position activée clignote.


Avec  la sélection des chiffres à droite, la position activée clignote.

7. Confirmez la saisie en . Les données sont mémorisées sous le numéro PLU. Les données peuvent être appelées à tout moment par l'appel du numéro PLU correspondant.

### 11.3.2 Appel

Commande	Fenêtre d'affichage		
<p>⇒ En mise en œuvre comme système de comptage, sélectionnez sur  la balance, la balance sur laquelle la tare est consignée. L'incrustation [▼] indique la balance activée.</p>			
<p>⇒ Appuyer sur </p>	<p>“ PLU ”</p>	<p>“ -- ”</p>	
<p>⇒ Saisissez sur les touches à chiffres "2" et "7" l'espace de mémoire "27".</p>	<p>“ PLU ”</p>	<p>“ 27 ”</p>	
<p>⇒ Par une nouvelle pression de  sont affichés pendant 1 s l'espace de mémoire et la légende consignée. Gardez  enclenchée si les données doivent être affichées plus longtemps.</p> <p>L'affichage passe en mode de comptage, la valeur de la tare consignée est de p. ex. 100 g et le poids moyen à la pièce de p. ex. 10g /pièces sont affichés.</p> <p>⇒ Appliquer le matériau à peser et lire le nombre de pièces.</p>	<p>“ PLU 27 ” ↓ “ -0.100 ”</p>	<p>“ TERN 1 ” ↓ “ 10 ”</p>	<p>“ 234 Ab ” ↓ “ - 10 ”</p>

### 11.3.3 Imprimer

⇒ Lorsque la balance est reliée à une imprimante en option, vous pouvez imprimer les données en appuyant sur .

Exemple d'édition:

LOCAL SCALE	←	1
ID: 123ABC	←	2
NAME: KERN 1234 AB	←	3
1.9003 kg NET	←	4
10 g U.W.	←	5
190 PCS	←	6










1	LOCAL/REMOTE SCALE	Balance active voir au chap. 8.3
2	ID	Numéro d'ident. de l'opérateur voir chap. 12.2
3	NAME	Légende, voir au chap. 11.3.1
4	NET	Poids net posé sur la balance
5	U. W.	Poids moyen à la pièce (Unit weight)
6	PCS	Nombre de pièces posées sur la balance (Pieces)

## 12 Menu

Le menu est subdivisé dans les deux blocs de menu suivants

1. *F1OFF* Réglages des balances et des applications
2. *F2PrE* Réglages de l'interface sérielle
3. *U id* Réglage du numéro d'identification de l'opérateur
4. *SC id* Réglage du numéro d'identification de la balance
5. *tEECH* Configuration de la balance et / ou du pont bascule

### 12.1 Navigation dans le menu

<b>Appel du menu</b>	⇒ Mettre en marche la balance et pendant le test automatique appuyer sur  . Le premier bloc du menu <i>F1OFF</i> est affiché.
<b>Sélectionner le bloc de menu</b>	⇒ Sur  peuvent être appelés successivement les différents blocs de menu les uns après les autres. <i>F1OFF</i> ⇒ <i>F2PrE</i> ⇒ <i>U id</i> ⇒ <i>SC id</i> ⇒ <i>tEECH</i> ⇒ <i>F1OFF</i>
<b>Appel du point de menu</b>	⇒ Validez le bloc de menu sélectionné sur  . Le premier bloc du menu est affiché, p.ex. <i>F1OFF</i> ⇒ <i>bEEP</i> ⇒ Sur  peuvent être appelés successivement les différents points de menu les uns après les autres.
<b>Appel du réglage</b>	⇒ Validez sur  le point de menu sélectionné. Le réglage actuel est affiché.
<b>Changer les réglages</b>	⇒ Sur  peut être commuté vers les réglages disponibles.
<b>Valider le réglage / quitter le menu</b>	⇒ Appuyer sur  , la balance retourne au menu subsidiaire. ⇒ Soit d'autres réglages dans le menu soit retour au menu principal sur  .
<b>Retour en mode de pesage</b>	⇒ Appeler de nouveau 

## 12.2 Aperçu des menus

Bloc de menu Menu princ.	Point de menu Menu subsi- diaire	Réglages disponibles	Explication
F1 OFF	bEEP	"bEEP" "OFF"	Le signal sonore est coupé
		"bEEP" "on in"	Signal sonore en marche lorsque la valeur de la pesée est dedans des limites de tolérance
		"bEEP" "on out"	Signal sonore en marche lorsque la valeur de la pesée est hors des limites de tolérance
	EL	"LITE" "OFF"	Eclairage d'arrière-plan de l'afficheur éteint
		"LITE" "on"	Eclairage d'arrière-plan de l'afficheur illuminé
		"LITE" "AUT"	Eclairage d'arrière-plan se met automatiquement en marche sous lestage ou sous pression sur une touche
	Unit	"Unit" "KG/Lb"	Unité de pesée commutable kg ↔ lb
		"Unit" "kLo"	Unité de pesée „kg“
		"Unit" "Lb"	Unité de pesée „lb“
	OFF	0/3/5/15/30	Fonction Auto-off, coupe automatiquement la balance après le laps de temps établi. Réglable au choix entre 0/3/5/15/30 minutes.
		"ACC"	"ACC" "on"
		"ACC" "OFF"	Mode de totalisation à l'arrêt
	F2 Prt	Pmode	Print
"AU OFF"			
		"AU on"	Edition automatique de données des valeurs de pesée stables après délestage de la balance
P Cont		Edition de données continue de toutes les données de pesée, (totalisation désactivée)	
	P SEr r E	Edition de données continue de valeurs pondérales exclusivement.	

	<i>P</i> BAUD	<i>b</i> 600	Taux Baud 600
		<i>b</i> 1200	Taux Baud 1200
		<i>b</i> 2400	Taux Baud 2400
		<i>b</i> 4800	Taux Baud 4800
		<i>b</i> 9600	Taux Baud 9600
	<i>PARITY</i>	<i>8 n 1</i>	8 bits, pas de parité
		<i>7 E 1</i>	7 bits, parité paire
		<i>7 o 1</i>	7 bits, parité impaire
	<i>PEYPE</i>	<i>EPUP</i>	Réglage standard de l'imprimante
		<i>LP50</i>	Non documenté
<i>U id</i>	<i>"U id"</i> <i>"AbC234"</i> <i>" "</i>	Affiche le numéro ident. actuel de l'opérateur, max. 6 caractères, saisie voir au chap. 11.3.1	
<i>SC id</i>	<i>"SC id"</i> <i>"AbC234"</i> <i>" "</i>	Affiche le numéro d'identification actuel de la balance, max. 6 caractères, saisie voir au chap. 11.3.1	
<i>EECH</i>	Détails voir chap. 13	Protégé par un mot de passe	

## 13 Configuration balance de quantités / paramètres techniques



⇒ Les modifications ne sont à confier qu'à un personnel professionnel formé à cet effet.








⇒ Navigation dans le menu voir au chap. 12.1

















La balance **KERN CFS** et le système de comptage **KERN CCS** sont préconfigurés avant le départ de l'usine, qu'il n'y a en règle générale aucune modification à apporter. Les réglages nécessaires pour adapter le pont bascule à des conditions de mise en oeuvre particulières ou pour raccorder une autre balance de quantités à un pont bascule (non préconfiguré par **KERN**) peuvent être effectués dans le bloc du menu "E E C H".











### Caractéristiques techniques :

Tension d'alimentation	5 VDC
Tension de signal max.	0-20 mV
Plage du zéro	0-5 mv
Sensibilité	> 0.02 $\mu$ v
Valeur ohmique	87 $\Omega$ min., 4 x 350 $\Omega$ cellule de charge
Raccordement	à 4 pôles
Longueur de câble max.	6 mètres
Connecteur de raccordement	Broche 9 douille subminiaturisée d

## Réglages dans le menu :

<p><b>Appel du menu</b></p> <p>⇒ Mettre en marche la balance et pendant le test automatique appuyer sur . Le premier bloc du menu <i>F1OFF</i> est affiché.</p>	<p><i>F1OFF</i></p>
<p>⇒ Répétez l'appel de  jusqu'à ce que <i>EECH</i> s'affiche.</p> <p><i>F1OFF</i> ⇒ <i>F2PrE</i> ⇒ <i>UId</i> ⇒ <i>SCId</i> ⇒ <i>EECH</i></p>	<p><i>EECH</i></p>
<p>⇒ Valider sur . L'invitation à saisir le mot de passe est affichée.</p>	<p>"PIN"</p>
<p>⇒ Saisissez comme mot de passe standard soit quatre fois le zéro "0000" ou le mot de passe consigné (saisie voir les paramètres "PIN"). Chaque autre mot de passe peut être surchargé par "9999".</p> <p>⇒ Valider sur .</p>	<p>"PIN" "-----"</p>
<p>⇒ Sélectionnez sur  la balance à configurer (balance de quantités ou balance de référence). L'incrustation [▼] indique la balance activée.</p> <p>Validez sur .</p>	<p>"EECH" "LOCAL" ⇕ "EECH" "rENote"</p>
<p>⇒ Sélectionnez sur <b>UNIT</b> l'unité de pesée [kg ou lb] qui doit être reprise dans le réglage. L'incrustation [▼] indique l'unité de pesée actuelle activée.</p> <p>Validez sur , le premier point du menu "<i>Ent</i>" s'affiche.</p>	<p>"EECH" "UNIT" ↓ "<i>Ent</i>"</p>

<p><b>Navigation dans le menu</b></p> <p>⇒ Sur  peuvent être appelés successivement les différents points de menu les uns après les autres.</p> <p>⇒ Validez sur  le point de menu sélectionné. Le réglage actuel est affiché.</p> <p>⇒ Sur  peut être commuté vers les réglages disponibles.</p> <p>⇒ Soit mémoriser sur  soit rejeter sur .</p>	
<p><b>Sélection des paramètres</b></p> <p>1. Affichage définition interne</p>	<p>"Cnt"</p>
<p>2. Capacité de la balance.</p> <p>Réglages s'appliquant exclusivement aux balances de quantités.</p> <p>⇒ Appeler , la position actuellement réglée du point décimal s'affiche.</p> <p>Sélectionnez sur  le réglage voulu et validez sur .</p> <p>La capacité actuellement réglée est affichée.</p> <p>Pour apporter des modifications effacez l'affichage sur  et saisissez la valeur voulue sur les touches à chiffres. Confirmez la saisie sur .</p> <p>La précision de lecture actuellement réglée est affichée, pour y apporter des modifications voir sous démarche 3 "précision de lecture".</p>	<p>"CAP"</p> <p>↓</p> <p>"DESC" "000"</p> <p>↓</p> <p>"SEL" "000 100"</p> <p>↓</p> <p>"1 nC" "1"</p>
<p>3. Lisibilité</p> <p>⇒ Appeler , la précision de lecture actuellement réglée s'affiche.</p> <p>Sélectionnez sur  le réglage voulu et validez sur .</p>	<p>"dlu"</p> <p>Affichage en sélection balance de référence</p> <p>↓</p> <p>"1 nC" "1"</p>
<p>4. Correction automatique du zéro (Autozero) en cas de modification de l'affichage, digits sélectionnables (0.5d, 1d, 2d, 4d)</p> <p>⇒ Appeler , la valeur actuellement réglée s'affiche.</p> <p>Sélectionnez sur  le réglage voulu (0.5d, 1d, 2d, 4d) et validez sur .</p>	<p>"AZt"</p> <p>↓</p> <p>"AZn" "1d"</p>

<p>5. Plage de remise à zéro Plage de charge, dans laquelle l'affichage est remis à zéro après mise en marche de la balance</p> <p>⇒ Appeler , la plage de remise à zéro actuellement réglée s'affiche.</p> <p>Sélectionnez sur  le réglage voulu (0 %, 2 %, 5 %, 10 , 20 %) et validez sur .</p>	<p>"0 Auto"</p> <p>↓</p> <p>"0 Auto" "10"</p>
<p>6. Gamme de remise à zéro Plage de charge, dans laquelle l'affichage est remis à zéro après appel de </p> <p>⇒ Appuyer sur , la gamme de correction automatique du zéro automatique actuellement réglée s'affiche.</p> <p>Sélectionnez sur  le réglage voulu (0 %, 2 %, 5 %, 10 , 20 %) et validez sur .</p>	<p>"0 Auto"</p> <p>↓</p> <p>"0 Auto" "2"</p>
<p>7. Saisie du mot de passe pour bloc de menu "EICH"</p> <p>⇒ Appuyer sur , "P i n 1" est affiché. Saisissez sur les touches à chiffres le code voulu et validez sur .</p> <p>⇒ "P i n 2" s'affiche, invitation à répéter la saisie du mot de passe.</p> <p>Saisissez une nouvelle fois le code et validez sur . Après saisie correcte "donE" est affiché, après saisie incorrecte est affiché "FAI L". Répétez dans ce cas la saisie du code.</p>	<p>"P i n"</p> <p>↓</p> <p>"P i n 1"</p> <p>↓</p> <p>"P i n 2"</p> <p>↓</p> <p>"donE"</p>

## 14 Interface de répéteur de poids

En mise en œuvre comme système de comptage le pont bascule doit être branché à l'aide d'un câble approprié par le truchement de l'interface de répéteur de poids.

Douille à 9 broches subminiaturisée de la balance		Branchement du pont bascule KERN KFP
N° broche	Branchement de la balance	
Broche 1 ou 2	EXC+ (5V)	Voir marquage d'identification de la cellule de charge
Broche 4 ou 5	EXC- (0)	
Broche 7	SIG-	
Broche 8	SIG+	

## 15 Interface RS 232C

La balance est fournie en série avec une sortie de données RS 232C. Les données de pesée peuvent être éditées via l'interface soit automatiquement soit par appel de



Le transfert des données est asynchrone et sous forme de codification ASCII. Les conditions suivantes doivent être réunies pour la communication entre la balance et l'imprimante:

- Reliez la balance avec l'interface d'une imprimante par un câble approprié. Seul un câble d'interface KERN correspondant vous assure une exploitation sans panne.
- Les paramètres de communication (vitesse de transmission en bauds, bits et parité) doivent coïncider entre la balance et l'imprimante. Description détaillée des paramètres d'interface voir au chap. 11.2, Bloc de menu "*F2 P r t*".

### 15.1 Caractéristiques techniques

Raccordement Broche 9 douille sub d  
Broche 2 sortie  
Broche 3 entrée  
Broche 5 terre de signalisation

Taux de baud 600/1200/2400/**4800**/9600

Parité **8 bits, pas de parité** / 7 bits, parité paire / 7 bits, parité impaire

en caractères gras= réglage d'usine

## 15.2 Commandes à distance

Clôturez toutes les saisies par <CR><LF> (retour de chariot / interlignage).  
Après saisie incorrecte la commande est précédée par "ER" p. ex. ordre "NN<CR><LF>", message d'erreur "ER NN<CR><LF>".

### 15.2.1 Instructions de contrôle

PLU <sub>xx</sub>	Appelez PLU de la mémoire de données
T	Tarer le récipient de pesée sur le plateau
T123.456	Valeur de tare numérique
Z	Remise à zéro
P	Imprimer
M+	Totalisez et imprimez les données de pesée dans la mémoire totalisatrice
MR	Appelez les données de la mémoire
MC	Effacez la mémoire
U123.456	Mémorisez le poids moyen à la pièce de 123.456 [g] ou [lb]
S123	Saisie du nombre de pièces p. ex. 123 pièces
SL	Balance de référence
SR	Balance de quantités

### 15.2.2 Instructions d'impression

\L	Sélection balance de référence ou balance de quantités
\I	Numéro d'identification de l'opérateur
\S	Numéro d'identification de la balance
\N	Poids net
\G	Poids brut
\U	Poids à la pièce moyen
\P	Comptage
\C	Nombre total
\W	Poids total
\M	Nombre de pesées
\B	Insérez un interligne

## **16 Maintenance, entretien, élimination**

### **16.1 Nettoyage**

Avant le nettoyage, coupez l'appareil de la tension de service.

N'utiliser pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires) mais uniquement un chiffon humidifié de lessive douce de savon. Veillez à ce que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l'appareil et frottez ensuite ce dernier avec un chiffon doux sec pour l'essuyer.

Les poudres/restes d'échantillon épars peuvent être retirés avec précaution à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur-balai.

**Retirer immédiatement les matières à peser renversées sur la balance.**

### **16.2 Maintenance, entretien**

L'appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l'autorisation de KERN.

Avant d'ouvrir l'appareil, couper ce dernier du secteur.

### **16.3 Elimination**

L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation.

## 17 Aide succincte en cas de panne

En cas d'anomalie dans le déroulement du programme, la balance doit être arrêtée pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

### Défaut

### Cause possible

L'affichage de poids ne s'allume pas.

- La balance n'est pas en marche.
- La connexion au secteur est coupée (câble de secteur pas branché/défectueux).
- Panne de tension de secteur.
- Les piles / accus ont été interverties à leur insertion ou sont vides
- Aucune pile / accu n'est inséré.


L'affichage du poids change sans discontinuer

- Courant d'air/circulation d'air
- Vibrations de la table/du sol
- Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Le résultat de la pesée est manifestement faux

- L'affichage de la balance n'est pas sur zéro
- L'ajustage n'est plus bon.
- Changements élevés de température.
- Le temps de préchauffage n'a pas été respecté.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

## 17.1 Messages d'erreur

Message d'erreur	Description	Causes possibles
"Err 4"	Dépassement de la gamme de remise à zéro à la mise en marche de la balance ou à l'appel de  (normalement 4% max)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objet sur la plaque de pesée</li> <li>• Surcharge lors de la mise à zéro</li> <li>• Ajustage non conforme</li> <li>• Cellule de pesée endommagée</li> <li>• Système électronique endommagé</li> </ul>
"Err 5"	Panne du clavier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulation non conforme de la balance</li> </ul>
"Err 6"	Valeur en dehors du domaine du convertisseur A/D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plateau de pesée non installé</li> <li>• Cellule de pesée endommagée</li> <li>• Système électronique endommagé</li> </ul>
FAILH / FAILL	Erreur d'ajustage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustage non conforme</li> </ul>

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perdurance du message d'erreur, faites appel au fabricant.